



MECO

**5º INFORME SEMESTRAL SOBRE LA APLICACIÓN Y
EFICIENCIA DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ESPECÍFICAS**

**RESOLUCIÓN DRPN - IA-006-2016 DEL 4
DE JULIO DE 2016**

PROYECTO

**“INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO
MÓVIL PARA OBRAS PÚBLICAS Y
CIVILES”**



AUDITOR AMBIENTAL
Ing. José Arkel Díaz G.
AA-006-10/Act. 2019

**PERIODO DEL INFORME: DESDE EL 04 DE FEBRERO - 04 DE
AGOSTO (2019)**

2. INTRODUCCIÓN

La empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A., en calidad de **PROMOTOR**, a través del señor Roberto Hernández Medina, presentó ante el Ministerio de Ambiente el día 16 de mayo de 2016, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado: **"INSTALACIÓN DE PLANTA DE ASFALTO MÓVIL PARA OBRAS PÚBLICAS Y CIVILES"**.

Una vez cumplido el proceso de evaluación, el día 04 de julio de 2016 el Ministerio de Ambiente emite la Resolución DRPN IA-006-2016, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto precitado.

De acuerdo a las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y de la Resolución de aprobación, se presenta ante el Ministerio de Ambiente, el **Quinto Informe Semestral sobre la implementación de las Medidas de Prevención y Mitigación**, para su correspondiente evaluación y aprobación.

Este quinto informe corresponde a las actividades desarrolladas en el periodo comprendido desde el 04 de febrero hasta el 04 de agosto de 2019.

El mismo se encuentra estructurado de acuerdo al contenido establecido en la Resolución AG-0347-2013; desarrollando los siguientes aspectos: portada, introducción, aspectos técnicos, programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental, nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, adendas, ampliaciones y resolución de aprobación, observaciones y recomendaciones para el promotor y anexos (se adjunta registro fotográfico, con el objeto de presentar las evidencias sobre las acciones realizadas y demás documentación relativa al proyecto).

3. ASPECTOS TÉCNICOS

a. Breve descripción del proyecto

El proyecto consiste en la producción de la mezcla asfáltica necesaria para utilizarlos en diferentes proyectos u obras civiles que se desarrolle en el área, utilizando tecnología vanguardista en procesos de producción de asfalto, que integra desde su diseño operativo aspectos ecológicos y el cumplimiento legal en materia de emisiones de fuentes fijas y de calidad del aire, por medio de la instalación y operación de una planta de asfalto portátil Turbo Six Pack de ASTEC (doble barril/contra flujo).

El proyecto se desarrollará sobre un área de una hectárea (1 ha) sobre propiedad inmueble Finca No. 58432, tomo 1432, folio 250, código de ubicación 8712, por un periodo aproximado de tres (3) años, periodo en el que se espera producir un aproximado de 30,000 toneladas de asfalto para utilizarlos en diferentes proyectos u obras civiles que se desarrolle en el área.

Ubicación geográfica

Este proyecto geográficamente se encuentra ubicado en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

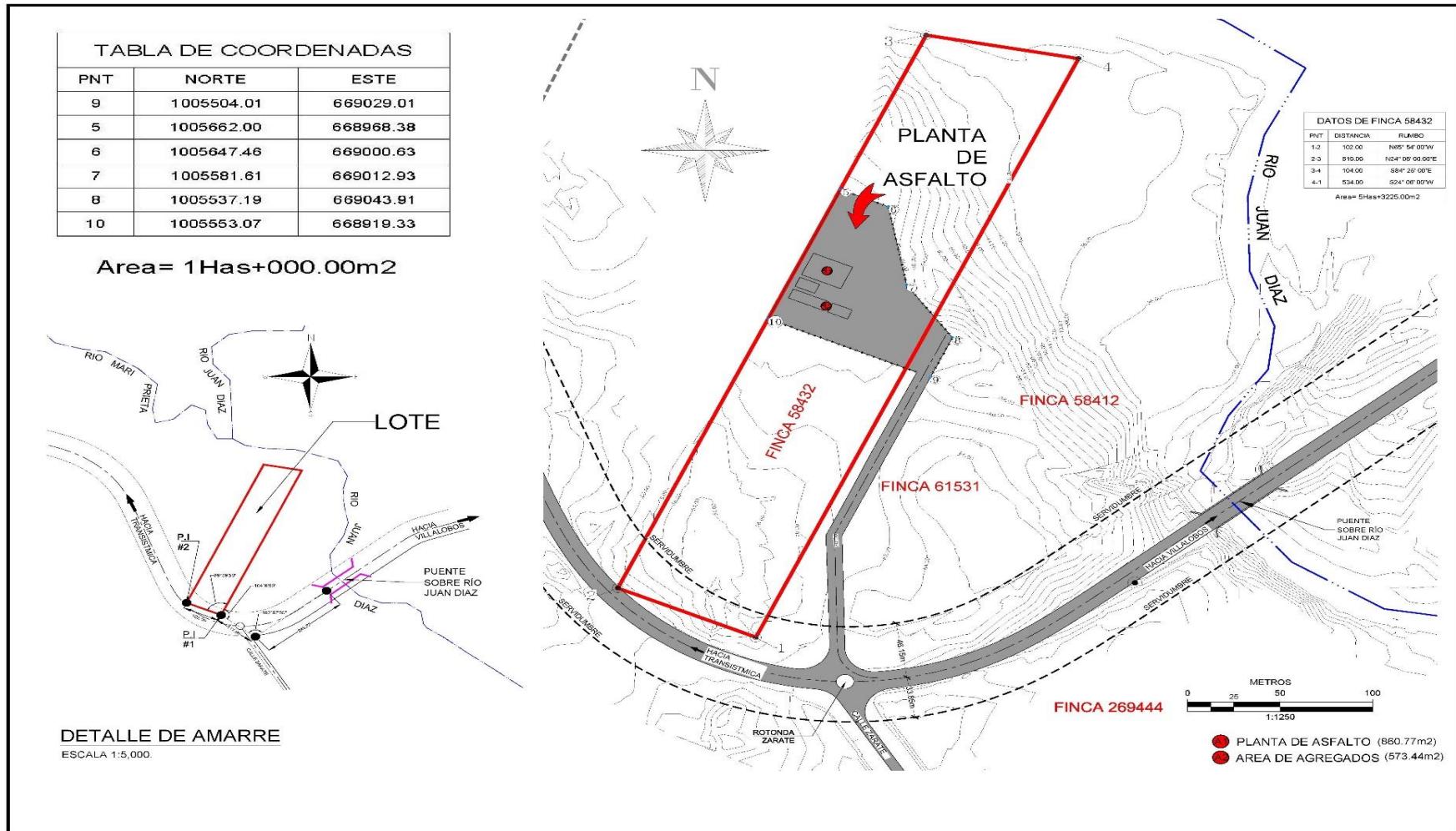
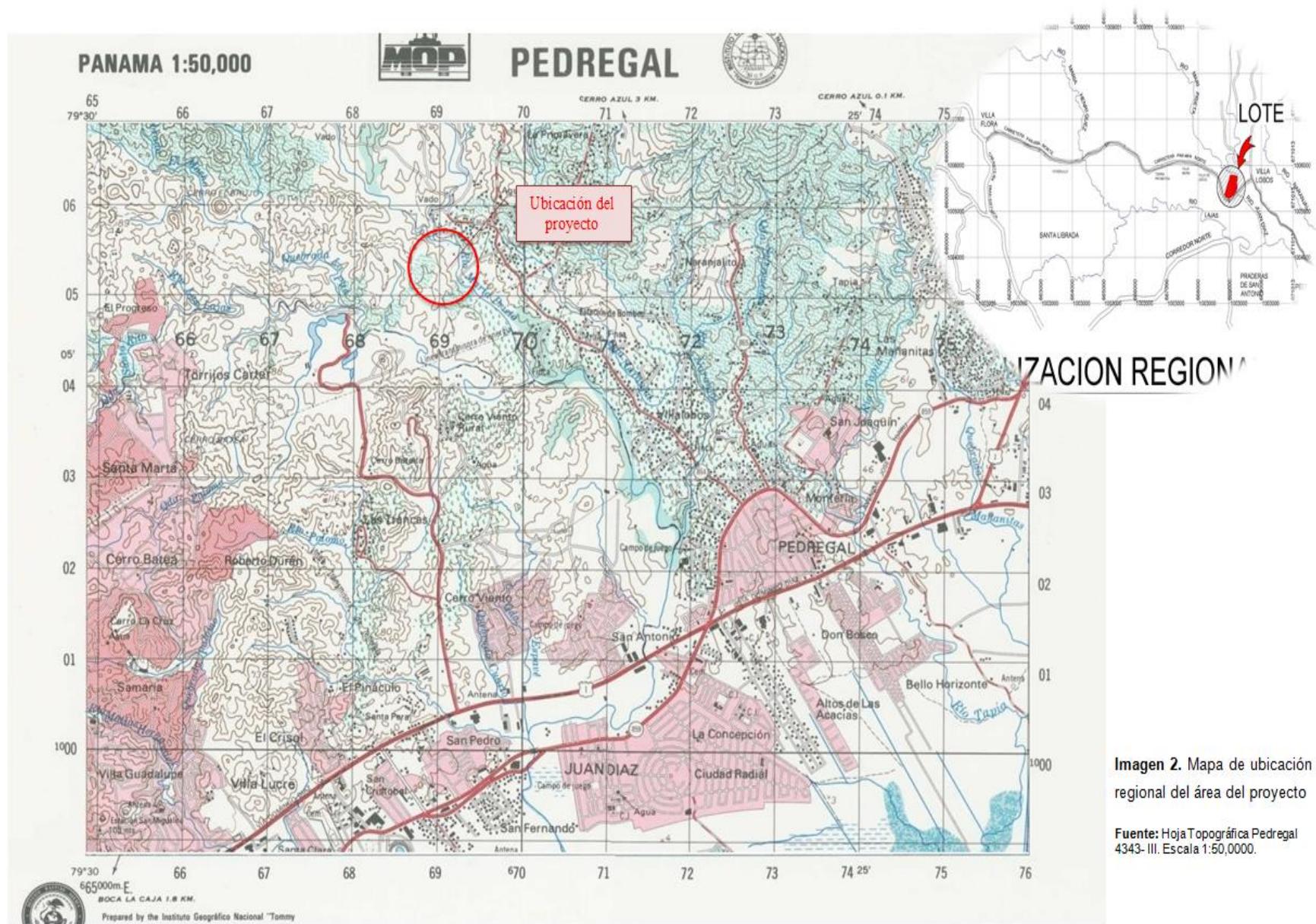


Imagen 1. Ubicación geográfica y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto
Fuente: Datos obtenidos del EsIA aprobado.



Características técnicas

Como el proyecto se refiere a la adecuada distribución del espacio para la instalación de todos los componentes necesarios, podemos indicar que tiene como características técnicas lo siguiente:

- ✓ Nivelación y compactación del terreno
- ✓ Instalación de la planta móvil Turbo Six Pack de ASTEC (Doble Barril / contraflujo)



Características:

- **Tolvas de alimentación**
 - Cuatro tolvas de 8'x 11' con variador de velocidad
 - Placas de fundación
 - Vibrador
- **Banda transportadora (tolvas de alimentación)**
 - Conveyer portable de 30'x 50' inclinación 4'x 8' SS
 - Bypass shuttle neumático

- **Tambor mezclador (Doble barril)**
 - Tambor portable de doble barril de 6'x 33'
 - Sistema hidráulico para su levantamiento
- **Casa de filtros**
 - Portable de 30,000 CFM Jet Pulse
 - Tornillo de polvos al tambor
 - Abanico del extractor
- **Cabina control, seb, elevador**
 - Tolva auto erectible de 50 toneladas
 - Elevador de 24' con batcher
 - Sistema de celdas de peso con caja sumadora
 - Cabina de control
 - Sistema de control PM-96
 - Sistema automático de control de agregados
- **Tanque de asfalto (HEATEC)**
 - Portable de 20,000 galones, Tanque de fuego directo
 - Fundaciones de acero para soporte telescópico
 - Tanque de expansión y bomba de aceite
 - 3' bomba de descarga de asfalto
 - Arrancador para bomba
 - 2' tubo de inyección de bomba de medición
 - Total cablería, conectores y sistemas eléctricos portables
 - Tanque de asfalto con sistema de precalentador para calentar otros combustibles.

Modificación al proyecto inicial (si las hay)

Hasta la fecha no se ha realizado ninguna modificación, adición o cambios de las técnicas que se encuentren contempladas en el EsIA.

b. Equipo utilizado en el proyecto, personal, avance de actividades y problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas

Es oportuno mencionar que hasta la fecha de las inspecciones no se han iniciado los trabajos de ejecución que contempla el proyecto, no se observó ningún equipo o maquinaria trabajando, no hubo la presencia de personal, ni letreros que indicasen algún tipo de actividad.

Avance de actividades:

ACTIVIDADES PROGRAMADAS DE ACUERDO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	¿SE EJECUTO?	OBSERVACIONES
ETAPA DE PLANIFICACIÓN		
Elaboración y aprobación de EsIA Categoría I, denominado <u>"INSTALACION DE PLANTA DE ASFALTO MÓVIL PARA OBRAS PÚBLICAS Y CIVILES"</u>	Sí	Se aprobó mediante RESOLUCIÓN DRPN IA-006-2016, del 4 de julio de 2016.
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Limpieza del terreno; incluye la roza de la vegetación herbácea que existe en el área de proyecto.	No	El proyecto aún no ha iniciado actividades programadas.
Nivelación del terreno	No	
Transporte de la planta de asfalto móvil desde su ubicación actual hasta el área destinada para su uso.	No	
Conexión y calibración del equipo.	No	
Prueba del funcionamiento de la planta de asfalto.	No	
ETAPA DE OPERACIÓN		
Proceso de Planta de asfalto	No	El proyecto aún no ha iniciado actividades programadas.
ETAPA DE ABANDONO		
Retiro del equipo y maquinarias Recuperación de la zona intervenida		No aplica aún.

Problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones propuestas:

Hasta el momento no se han presentado problemas, sin embargo, en caso que se detectará alguno durante el desarrollo del proyecto, la empresa promotora tomará las acciones correctivas y preventivas para la solución de los problemas.

- c. Datos de producción o uso y problemas que se presenten (si el proyecto se encuentra en etapa de operación).

No aplica, el proyecto aún no ha iniciado actividades programadas.

4. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

En el cuadro 1, se incluye las medidas de cumplimiento ambiental basado en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado y en caso de que surjan otros aspectos no contemplados se anexarán y formarán parte del documento.

Cuadro No. 1.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		CONTROL AMBIENTAL
Construcción	Operación	
✓	✓	<p>AUMENTO DE LOS NIVELES DE RUIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar que el equipo este en buen estado mecánico y físico, antes de llevar al área de proyecto. Se debe documentar esta revisión y las reparaciones que se tengan que hacer en caso tal. ○ No utilizar el claxon o bocina sin necesidad. ○ Asegurase que las partes estén bien dispuestas para evitar ruido por el golpe de las mismas. ○ No dejar los equipos encendidos de no estar utilizándolos. ○ No laborar en horarios nocturnos ni domingos. ○ No utilizar un equipo que esté generando ruido por un problema mecánico. ○ Instalar barreras acústicas aislantes alrededor de la planta de asfalto, para ello se colocará a una distancia prudente; es decir, que contemple el área para la maniobra de los equipos, una cerca de zinc u otro material para mitigar el ruido. ○ Concienciar a todo el personal que está expuesto al ruido como son los operadores de cargadora frontal, volquetes y planta de asfalto mediante charlas de seguridad industrial y exigirle el uso de tapones y orejeras.
✓	✓	<p>AUMENTO EN EL APORTE DE LAS PARTÍCULAS SUSPENDIDAS Y GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN EN LA COLUMNAS DE AIRE.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer una velocidad máxima de 30Km por hora en el área del proyecto para evitar la formación de nubes de polvo. ○ Prohibir la quema de los residuos y desechos. Se deberá colocar señales de prohibición. ○ Dar el mantenimiento a los equipos de acuerdo a lo establecido por el fabricante. Para ello se elaborará un programa de mantenimiento preventivo de los equipos. Documentar en un programa con sus registros las actividades de mantenimiento. ○ No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada (material pétreo u otro). ○ Utilizar la lona que cubra todo el vagón del camión durante el transporte de los materiales. Se debe utilizar una lona de protección que cubra hasta 30 cm del borde superior, tal cual lo establece el reglamento de tránsito. ○ Humedecer las áreas de suelo u materiales sujetos a la generación de partículas de polvo. ○ Verificar el estado de los filtros de mangas de la planta de asfalto, antes de llevarlo al proyecto, para ello se debe documentar si los mismos son nuevos o de lo contrario el tiempo de uso que llevan. Realizar el cambio de los filtros de

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		CONTROL AMBIENTAL
Construcción	Operación	
		<ul style="list-style-type: none"> o acuerdo a las especificaciones del fabricante. o Construir una rampa de acceso al área de las tolvas para facilitar la descarga de material y evitar la caída del material de forma que forme nubes de polvo. o Verificar antes de llevar al área de proyecto, que el equipo rodante que se lleve al sitio cumpla con los límites de emisión establecidos en la norma de fuentes móviles vigente. o Evitar el sobre-apilamiento de los stocks de material pétreo, manteniendo inventarios razonables para la operación normal de la planta de asfalto.
✓		ALTERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y CALIDAD DEL SUELO <ul style="list-style-type: none"> o Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área de proyecto. Documentar. o No almacenar directamente en el suelo, productos químicos. o Colocar los mismos dentro de un área de depósito. o Uso de dispositivos adecuados para abastecer de combustibles los equipos y colocar recipientes de contención durante la actividad. Construcción
	✓	COMPACTACIÓN DEL SUELO POR PASO DE EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> o Habilitar vías y área de acceso interna para maniobra y paso del equipo, se utilizará grava u otro material que sirva para evitar la proteger el suelo. o La maquinaria solamente debe circular por las rutas que se tracen como parte de la planificación del trabajo de procesamiento de materiales pétreos, para evitar la afectación a otras áreas y suelos; se utilizará las cintas reflectivos y la señalización para indicar tales rutas;
✓	✓	EMISIÓN DE GASES POR LA MAQUINARIA UTILIZADA Y VAPORES PRODUCTO DE LOS COMBUSTIBLES. <ul style="list-style-type: none"> o Mantenimiento continuo preventivo y correctivo del equipo caminero pesado en talleres debidamente autorizados de acuerdo a los requerimientos que se tengan según sus períodos de chequeos. o Mantenimiento preventivo y correctivo de las fuentes fijas de combustión (planta de asfalto, generador eléctrico) teniendo énfasis principalmente en las pruebas de combustión en sitio y calibración de la mezcla combustible – comburente. o Implementación de un registro de las labores de mantenimiento y tiempo de operación de los equipos de combustión o No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos serán recolectados en recipientes adecuados y entregados de acuerdo a cada gestor; es decir, los orgánicos para procesamiento de abonos, y los inorgánicos para reciclaje y otros usos;
✓		PÉRDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL (HERBÁCEA). <ul style="list-style-type: none"> o Delimitar el área estrictamente necesaria para la maniobra de equipos que será alterada por el proyecto. o Dejar el área donde se haya intervenido, la vegetación re establecida, para ello se utilizará hierba ordinaria o las que se acuerden entre las partes interesadas (empresa y dueño del terreno). o No intervenir el área de bosque de galería colindante, por lo que se debe colocar límites de acceso restringido para el personal.
Todas las etapas		INCREMENTO DEL FLUJO VEHICULAR EN LA ZONA. <ul style="list-style-type: none"> o Planificar la logística de traslado de la planta de asfalto móvil, durante las horas de menor movimiento de equipo

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		CONTROL AMBIENTAL
Construcción	Operación	
		<p>pesado en el área. También se deberá considerar en coordinación para evitar obstrucciones por movimiento del equipo pesado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No mover equipo pesado durante horas nocturnas.
✓	✓	<p>AUMENTO EN LA GENERACIÓN DE DESECHOS EN EL ÁREA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Colocar en el área del proyecto una batería de tanques de 55 galones con tapas rotulados para depositar los residuos de forma segregada: metal y plástico; éstos serán recolectados y colocados en el mercado del reciclaje y los residuos orgánicos serán llevados diariamente al finalizar la jornada laboral, por la empresa, al sitio de disposición municipal. ○ Dar a los residuos y desechos de productos químicos, que se puedan utilizar en la etapa de construcción y operación, el manejo y la disposición final de acuerdo a la hoja de seguridad (MSDS) del producto. ○ Todos los desechos y escombros existentes en la planta de asfalto, deben ser retirados y trasladados hasta un sitio autorizado para su disposición final, en caso de que no puedan ser reciclados;
	✓	<p>CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR HIDROCARBUROS</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La maquinaria, equipos y herramientas que se emplearán para ejecutar las actividades deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento, sin ningún tipo de fugas de aceites, combustibles, grasas u otros elementos, inclusive gotas, para evitar la contaminación del recurso suelo; ○ Mantener el equipo en buen estado mecánico para ni utilizar más combustible que el necesario. ○ Controlar que los vehículos y equipos involucrados en las actividades, no produzcan vertidos de combustibles, aceites y grasas sobre el suelo;
	✓	<p>INTRODUCCIÓN DE NUEVOS ELEMENTOS AL PAISAJE ACTUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Este impacto no es mitigable; pero puede ser compensado con la revegetación de ser necesario, en ese caso se deben seleccionar especies adecuadas a las condiciones ambientales.

Fuente: Plan de Manejo Ambiental del EsIA Aprobado.

Cuadro No. 2.

Actividad de Monitoreo	Puntos de Medición	Parámetros	Frecuencia	Responsable de Ejecución
Monitoreo de Material Particulado y Ruido				
Monitoreo de calidad de aire	Área del proyecto y residencias	PTS (aire ambiente) y PM ₁₀	Semestral durante la construcción y en la operación, durante las actividades de mantenimiento (Al menos una vez al año).	CONSTRUCTORA MECO, S.A.
	Residencias más cercanas	Ruido Ambiental		
	Generador Planta de asfalto	Fuentes fijas	Anual durante la construcción y operación (Cuando se estén realizando los trabajos de mantenimiento).	
	Chimenea de la planta de asfalto	SO ₂ NO ₂ PTS	Anual	
Monitoreo de Suelo				
Monitoreo de calidad del suelo	Planta de asfalto y área de manejo de desechos. En caso de requerirse un sitio adicional de acuerdo a la evaluación técnica del auditor se incluirá.	Suelo Decreto Ejecutivo 2 de 2009	De acuerdo a lo establecido en la norma.	CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Fuente: Plan de Monitoreo del EsIA Aprobado

5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

Se evaluó las medidas de mitigación contempladas en la Resolución de Aprobación IA-006-2016 y en el Estudio de Impacto Ambiental (PMA).

Cuadro No. 3.

MEDIDAS RESOLUCIÓN IA 006-2016	CUMPLE		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	✓		Se colocó el letrero acorde a las especificaciones establecidas por MiAmbiente (Véase anexo 1)
Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura (INAC), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.			El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Presentar ante la Dirección Regional de Panamá Norte, cada seis (6) meses durante la construcción del proyecto, cada seis (6) meses durante la operación del proyecto y en la fase de abandono, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas aprobados, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.	✓		Este informe se elabora para dar cumplimiento a solicitud presentada por el Ministerio del Ambiente. Quinto Informe.
Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Norte, establezca el monto.	✓		Se cumplió la medida
Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.			El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén			A la fecha no se ha realizado ninguna modificación, adición o cambios de las técnicas que se

MEDIDAS RESOLUCIÓN IA 006-2016	CUMPLE		OBSERVACIÓN
	SI	NO	
contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.			encuentren contempladas en el EsIA.
Cumplir con el artículo 23, Ley 1 (De 3 de febrero de 1994) la cual indica: "Queda prohibido el aprovechamiento forestal: el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las zonas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas			El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero del 2007. Que dicta las normas sobre manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.			El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Cumplir con el Decreto 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.			El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, que establece la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.			El proyecto no ha iniciado actividades programadas.

Fuente: Resolución DRPN IA-006-2016

Cuadro No. 4.

¿CUMPLE?		MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR DETALLE/EVIDENCIA
SI	NO		
Medida N° 1. Aumento de los niveles de ruido			
		Verificar que el equipo este en buen estado mecánico y físico, antes de llevar al área de proyecto. Se debe documentar esta revisión y las reparaciones que se tengan que hacer en caso tal.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		No utilizar el claxon o bocina sin necesidad.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Asegurase que las partes estén bien dispuestas para evitar ruido por el golpe de las mismas.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		No dejar los equipos encendidos de no estar utilizándolos	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		No laborar en horarios nocturnos ni domingos	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		No utilizar un equipo que esté generando ruido por un problema mecánico.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Instalar barreras acústicas aislantes alrededor de la planta de asfalto, para ello se colocará a una distancia prudente; es decir, que contemple el área para la maniobra de los equipos, una cerca de zinc u otro material para mitigar el ruido	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Concienciar a todo el personal que está expuesto al ruido como son los operadores de cargadora frontal, volquetes y planta de asfalto mediante charlas de seguridad industrial y exigirle el uso de tapones y orejeras.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Medida N° 2. Aumento en el aporte de las partículas suspendidas y gases producto de la combustión en la columna de aire			
		Establecer una velocidad máxima de 30Km por hora en el área del proyecto para evitar la formación de nubes de polvo.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Prohibir la quema de los residuos y desechos. Se deberá colocar señales de prohibición	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Dar el mantenimiento a los equipos de acuerdo a lo establecido por el fabricante. Para ello se elaborará un programa de mantenimiento preventivo de los equipos. Documentar en un programa con sus registros las actividades de mantenimiento	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada (material pétreo u otro).	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.

¿CUMPLE?		MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
SI	NO		DETALLE/EVIDENCIA
		Utilizar la lona que cubra todo el vagón del camión durante el transporte de los materiales. Se debe utilizar una lona de protección que cubra hasta 30 cm del borde superior, tal cual lo establece el reglamento de tránsito.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Humedecer las áreas de suelo u materiales sujetos a la generación de partículas de polvo.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Verificar el estado de los filtros de mangas de la planta de asfalto, antes de llevarlo al proyecto, para ello se debe documentar si los mismos son nuevos o de lo contrario el tiempo de uso que llevan. Realizar el cambio de los filtros de acuerdo a las especificaciones del fabricante.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Construir una rampa de acceso al área de las tolvas para facilitar la descarga de material y evitar la caída del material de forma que forme nubes de polvo	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Verificar antes de llevar al área de proyecto, que el equipo rodante que se lleve al sitio cumpla con los límites de emisión establecidos en la norma de fuentes móviles vigente.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Evitar el sobre-apilamiento de los stocks de material pétreo, manteniendo inventarios razonables para la operación normal de la planta de asfalto	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Medida N° 3. Alteración de la estructura y calidad del suelo			
		Dar mantenimiento a los equipos para evitar fugas que alteren la calidad de suelo en el área de proyecto. Documentar.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		No almacenar directamente en el suelo, productos químicos.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Colocar los mismos dentro de un área de depósito	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		Uso de dispositivos adecuados para abastecer de combustibles los equipos y colocar recipientes de contención durante la actividad. Construcción	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Medida N° 4. Compactación del suelo por paso de equipo			
		Habilitar vías y área de acceso interna para maniobra y paso del equipo, se utilizará grava u otro material que sirva para evitar la proteger el suelo.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
		La maquinaria solamente debe circular por las rutas que se tracen como parte de la planificación del trabajo de procesamiento de materiales pétreos, para evitar la afectación a otras áreas y suelos; se utilizará las cintas reflectivas y la señalización para indicar tales rutas;	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.

¿CUMPLE?	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR
		DETALLE/EVIDENCIA
Medida N° 5. Emisión de gases por la maquinaria utilizada y vapores producto de los combustibles		
	Mantenimiento continuo preventivo y correctivo del equipo caminero pesado en talleres debidamente autorizados de acuerdo a los requerimientos que se tengan según sus periodos de chequeos	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Mantenimiento preventivo y correctivo de las fuentes fijas de combustión (planta de asfalto, generador eléctrico) teniendo énfasis principalmente en las pruebas de combustión en sitio y calibración de la mezcla combustible – comburente	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Implementación de un registro de las labores de mantenimiento y tiempo de operación de los equipos de combustión	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos serán recolectados en recipientes adecuados y entregados de acuerdo a cada gestor; es decir, los orgánicos para procesamiento de abonos, y los inorgánicos para reciclaje y otros usos;	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Medida N° 6. Pérdida de la cobertura vegetal (herbácea).		
	Delimitar el área estrictamente necesaria para la maniobra de equipos que será alterada por el proyecto	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Dejar el área donde se haya intervenido, la vegetación re establecida, para ello se utilizará hierba ordinaria o las que se acuerden entre las partes interesadas (empresa y dueño del terreno).	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	No intervenir el área de bosque de galería colindante, por lo que se debe colocar límites de acceso restringido para el personal	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Medida N° 7. Aumento en la generación de desechos en el área		
	Colocar en el área del proyecto una batería de tanques de 55 galones con tapas rotulados para depositar los residuos de forma segregada: metal y plástico; éstos serán recolectados y colocados en el mercado del reciclaje y los residuos orgánicos serán llevados diariamente al finalizar la jornada laboral, por la empresa, al sitio de disposición municipal.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Dar a los residuos y desechos de productos químicos, que se puedan utilizar en la etapa de construcción y operación, el manejo y la disposición final de acuerdo a la hoja de seguridad (MSDS) del producto.	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Todos los desechos y escombros existentes en la planta de asfalto, deben ser retirados y trasladados hasta un sitio autorizado para su disposición final, en caso de que no puedan ser reciclados;	El proyecto no ha iniciado actividades programadas.

¿CUMPLE?	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	ACCIONES REALIZADAS POR EL PROMOTOR	
		SI	DETALLE/EVIDENCIA
Medida N° 8. Contaminación del suelo por hidrocarburos			
	La maquinaria, equipos y herramientas que se emplearán para ejecutar las actividades deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento, sin ningún tipo de fugas de aceites, combustibles, grasas u otros elementos, inclusive gotas, para evitar la contaminación del recurso suelo		El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Mantener el equipo en buen estado mecánico para ni utilizar más combustible que el necesario.		El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
	Controlar que los vehículos y equipos involucrados en las actividades, no produzcan vertidos de combustibles, aceites y grasas sobre el suelo;		El proyecto no ha iniciado actividades programadas.
Medida N° 9. Introducción de nuevos elementos al paisaje actual			
	Este impacto no es mitigable; pero puede ser compensado con la revegetación de ser necesario, en ese caso se deben seleccionar especies adecuadas a las condiciones ambientales.		El proyecto no ha iniciado actividades programadas.

Fuente: Plan de Manejo Ambiental.

6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

La empresa promotora ha estado cumpliendo con las exigencias ambientales necesarias como parte del seguimiento ambiental para este proyecto, en donde se gestionó el pago en concepto de indemnización ecológica y se instaló el letrero acorde a las especificaciones establecidas por MiAmbiente.

Sin embargo, como se ha detallado en este informe, el proyecto no ha iniciado con las actividades programadas para su ejecución, por lo tanto, es importante recomendar al promotor que una vez inician las actividades deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Contemplar las medidas de mitigación, manejo y control descritos en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado y las señaladas en la Resolución que aprueba el mencionado Estudio.
- ✓ Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos y resoluciones relacionadas con el proyecto.
- ✓ Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental y las demás obligaciones de carácter ambiental.

- ✓ Cumplir con la normativa vigente referente al cumplimiento de las normas de conservación y preservación del medio ambiente, que se proponen en el estudio.

7. ANEXOS

Anexo 1. Registro Fotográfico

ANEXO 1

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Foto 1. Se mantiene el letrero acorde a las especificaciones establecidas por MiAmbiente

